

تخطيط ديناميكية الحمل التدريبي والوظيفي لمرحلة الإعداد العام لعدائي المسافات القصيرة

الأستاذ/ذ: رياض الراوي

أستاذ محاضر

معهد التربية البدنية والرياضية - جامعة مستغانم-

يعتبر إعداد عدائي المسافات القصيرة من المواضيع المهمة والتي تشكل اليوم بؤرة اهتمام المعنيين والتي تتطلب البحث المستمر لرسم الشكل والمستوى الصحيحين لمكونات الحمل التدريبي في إطار الخطة السنوية.

لم تعد عملية التدريب عشوائية تعتمد التقويم الاعتراري وتتحقق فيها النتائج من خلال محاولات الحظ والخطأ والصواب، بل أصبح التخطيط والبرمجة فيها أهم ركائزها معتمدة التقويم والاختبار والمراقبة دوريا للتأكد من تحقيق الأهداف المحددة في الخطة والابتعاد عن الارتجال والتعثر الذي غالبا ما يقع فيها العديد من المدربين فتأتي نتائجهم عكس ما كانوا يتوقعون.

فالرؤية الصحيحة لتخطيط عملية التدريب هي التي تحدد النسب الصحيحة لمكونات الحمل التدريبي في الخطط التدريبية القصيرة المتوسطة أو الطويلة الأمد. حيث أن في المراحل الأولى للتدريب في مرحلة الإعداد يعمل على تحسين مستوى الصفات البدنية والحركية والقدرات الوظيفية للأجهزة العضوية والتي تستهدف بدرجة أساسية وفقا لنوع التخصص ونظم تكون وتأمين الطاقة المناسبة لذلك التخصص.

يتميز التدريب الحديث بالزيادة التدريجية في حجم وشدة الحمل التدريبي لأن هذه الزيادة تتطلب من الرياضي وفي بداية كل مرحلة تدريبية جديدة أن يقوم بعمل ضمن إمكانيته وقدراته الوظيفية، وفي هذا الحل المناسب لحصول التكيف المطلوب ورفع مستوى الرياضي (1984 بلاتونوف، ماتيف 1977، هاره 1974) ولتنمية قدرة السرعة يجب تنمية الخصائص الفسيولوجية المركبة المتعلقة بها عن طريق تغيير عناصر الحمل (كل عنصر على حدة) ولحجم وشدة هذا الحمل أكبر الأثر على نمو المستوى، حيث تنشأ التغيرات التكيفية ردا على تأثيرات الحمل المتغيرة باستمرار والتي يجب أن لا تتجاوز من حيث الشدة والحجم الإمكانيات الفسيولوجية للأجهزة المنظمة.

مازالت مشكلة تقنين حمل التدريب والتحكم في مكوناته لتحقيق الأهداف من أكثر المشاكل التي تنحصر في عدم التطابق الحاصل غالبا بين دينامية الحمل البدني وديناميكية التكيف الوظيفية والبدنية لعدائي المسافات القصيرة أثناء التدريب والذي مرجعه غياب النسب الصحيحة بين حجم وشدة الحمل التدريبي أثناء كل مرحلة تدريبية (دورات قصيرة، متوسطة، كبيرة) مثلا عند الإقلال أو زيادة الحمل في

الوقت الغير مناسب أو عند إطالة فترة الأداء قد يحدث إطالة في عمليات التكيف ولا تحدث تغيرات في مستوى العدائين (تقدم أو تأخر المستوى) إلا بعد فترة زمنية (التبليغ المتأخر) والذي يدل على تأخر مسار التغيرات الخاصة بالتكيف المتوقع حدوثه، وأن لمشكلة زيادة حجم حمل التدريب بصورة كبيرة وعدم توزيعها بالشكل الصحيح يسمح بزيادة حجم حمل التدريب إلى الدرجة التي لا تعيق الوصول إلى الشدة الضرورية، وأن بحثنا هذا لا يعارض هذا الاتجاه ولكنه يدعمه على أساس الارتفاع المحسوب بالحجم يجب أن يكون موافقا لإمكانيات العداء الوظيفية والوصول إلى النسبة المثالية بين حجم وشدة الحمل أثناء كل دورة تدريبية، ورغم أهمية الإعداد البدني العام للرياضيين بشكل عام وللعديدين بشكل خاص إلا أن هذا المقطع البنائي لا يزال حتى يومنا لم يبحث بشكل كافي.

يهدف البحث إلى التالي:

أولاً: - يهدف البحث إلى دراسة طبيعة التغيرات الفسيولوجية والبدنية لعدائي المسافات القصيرة في مرحلة الإعداد العام من الخطة السنوية.

ثانياً: - تحديد العلاقة المثلى بين مكونات الحمل التدريبي والتكيف المطلوب.

استخدم الباحث المنهج التجريبي، شملت عينة البحث (10) عشرة عدائين مسافات قصيرة متوسط أعمارهم 18 سنة تراوح العمر التدريبي 2-4 سنوات تدريبوا خمسة أيام في الأسبوع.

اعتمد الباحث في حسابه للحمل التدريبي مختلف الشدة خلال مرحلة الإعداد البدني العام النسب المئوية للجري منسوبة إلى مجموع الحجم الكلي للجري عن طريق حساب الكمية الكلية للأداء التي قامت بها عينة البحث (وحدة تدريبية، يوم تدريبي، دائرة تدريبية أسبوعية، دائرة متوسطة مرحلة)

تم تقييم ديناميكية الحمل التدريبي المختلف الاتجاهات ودرجة التكيف بالاعتماد على اختبارات ذات صدق فسيولوجي كبير واختبارات بدنية مقننة.

تقيم القدرة الهوائية القصوى (Maximal power Anaerobic (VO2max، والقدرة اللاهوائية الاكتيكية Anaerobic glycol sis، والقدرة اللاهوائية الفوسفاتية Anaerobic power.

ولتحديد ديناميكية الإعداد البدني تم استخدام بطارية اختبارات مقننة حدد على أثرها السرعة الانتقالية القصوى، تحمل السرعة، التحمل الخاص. وتتم تقويم ديناميكية الإعداد البدني لعدائي المسافات القصيرة باستخدام اختبارات مقننة وهي جري 30 مترا من البداية المرتفعة لتقدير السرعة القصوى واختبار جري 150 مترا (تحمل سرعة) وجري 250 مترا (التحمل الخاص).

تم تحديد الإيقاع الخارجي (توقيت حجم التدريب) على أساس التغيرات للحالة الوظيفية لكي يتسنى تحقيق العلاقة الصحيحة (المثلى)، بين اتجاه التدريب والتأرجحات الزمنية التي تحدث العمليات الفسيولوجية. من خلال التحكم بمستوى ارتفاع الحمل التدريبي لكل وحدة على خلفية تلك التغيرات الفسيولوجية التي أحدثها الحمل السابق على الجسم للعداء. وتتوقف القدرة على التغيرات في مكونات الحمل على مرحلة الراحة النشطة للحمل التالي والذي يتم استئنافه بعد عودة النبض إلى 110-100 ضربة في الدقيقة والذي يحدده أيضا اتجاه وهدف الحمل البدني وإذا ما تجاوزه 120 ضربة / دقيقة خلال مدة أكثر من (5-6) دقائق فهو دلالة على أن التحمل أكبر من المطلوب ويعكس الحالة الغير جيدة لصحة الرياضي. والدليل على القدر الأمثل للتحميل أثناء الوحدة هو التردد العادي لنبض في الصباح الآتي والقدرة الجيدة على العمل بعد مضي 24 ساعة من انتهاء الوحدة التدريبية، وبالتالي يتوقف هذا على القدرة التراكمية (بعيدة المدى) في تنمية المقدرة عند العدائين هذا إضافة إلى الاختبارات والقياسات الدورية الوظيفية والبدنية.

الحجم الكلي لمرحلة الإعداد البدني كيلومتر	المرحلة الإعدادية							اتجاه الحمل البدني
	دورة متوسطة	دورة متوسطة	دورة متوسطة		دورة متوسطة			
			الأسابيع (دورات صغرى)					
			22-20	19-17	16-14	13-11	10-8	
6.24+04	27.2	27.2	25.8	19.8	-	-	-	لا هوائي فوسفاتي
22.4+24	15	18.8	23	24.7	18.5	-	-	لا هوائي لاكتيكي
16.96+12	-	-	-	-	31	50.2	18.8	لا هوائي لا هوائي
132.8+12	-	-	-	-	20.2	29.6	50.2	هوائي

(جدول 1) يظهر النسب المئوية للحمل البدني في مختلف الاتجاهات (الجري) إلى الحجم الكلي للمرحلة الإعداد البدني لعدائي المسافات القصيرة.

تهدف المرحلة الأولى من الإعداد أساسا إلى تنمية الأسس التي يبنى عليه الإعداد البدني من رفع كفاءة الأعضاء على العمل ويتم تنمية الصفات البدنية الأساسية ويلاحظ من الجدول أعلاه فإن حجم التحميلات وصل إلى حده الأقصى الأولي من فترة الإعداد البدني أن هذه الزيادة في حجم الحمل الهوائي المختلط الهوائي-ألا هوائي، لها الأسس المنطقية حيث يجري التكيف لظروف التدريب ويتم تثبيت ردود الفعل المنعكسة ألا إرادية على هذه الدوافع والمثيرات ويجري بشكل تدريجي تأهيل الجسم للعداء

لتحميلات ذات الطبيعة الخاصة (تتخفص حجم التحميلات ذات طبيعة النمو العام) وتزيد بعدها حصة التحميلات ذات التركيز العالي وبذلك يتم التحويل الانسيابي من دورة تدريبية إلى أخرى.

المؤشرات الوظيفية الدورة الأسبوعية	المستهلك الأقصى الأوكسجيني مليتر/دقيقة/كغم	القدرة اللا هوائية الاكتيكية وات/كغم	القدرة اللاهوائية الفوسفاتية وات/كغم
الأولى	64.4+345	3.98+022	5.86+0.34
الرابعة	50.32+350	4.16+0.30	6.08+3.50
الثامنة	51.75+368	4.4+0.24	6.2+027
الثانية عشر	53.30+9.6	4.83+0.30	6.93+0.36
السادسة عشر	55.40+4.36	4.9+0.20	7.16+024
الثاني والعشرون	55.44+4.36	4.94+0.22	7.23

(الجدول 2) يوضح دينامية التغيرات للمؤشرات الوظيفية لأنظمة إنتاج الطاقة المختلفة.

أفرزت نتائج التغيرات الوظيفية في الجدول أعلاه التحسن الواضح لمؤشر الإنتاجية الهوائية VO2max عند الأسبوع الثامن من التدريب حيث بلغ مستوى التحسن 11.5% عن مستوى البداية (الأسبوع الأول)، ($P < 0.05$) وفي الأسبوع الثاني عشر 14.8% ووصل إلى أعلى مستوى في الأسبوع السادس عشر حتى الأسبوع الثاني والعشرون بزيادة تقدر 19.4% عن مستوى البداية بفرق معنوي ($P < 0.05$).

وأن المحافظة على تحسن هذا المؤشر في الأسبوع الثاني والعشرون يرجعه الباحث إلى صحة توزيع الحمل التدريبي وإلى نسب للتزواج بين مكونات الحمل المختلفة الاتجاهات ووضوح هذه القيم جلية في الدورات التدريبية المتوسطة (الثالثة والرابعة) تشهد على فعالية واقتصادية العمل القبلي، وأن تركيز التأثير الفسيولوجي المتعدد الاتجاهات في هذه المرحلة قد حقق تنمية هذا المؤشر. أما نتائج القدرة الهوائية القصوى الفوسفاتية والقدرة الهوائية اللاكتيكية أظهر تحسنا في الأسبوع الثامن من المرحلة الإعدادية بواقع 5.8%، 10.5% على التوالي، ($P < 0.05$). زيادة تطور هذه القدرتين بصورة جلية سجلتها نتائج اختبارات الأسبوع الثاني عشر بواقع 18.2، 21.3% وأيضا الأسبوع السادس عشر 18.583، 23.16% وأعلى مستوى بلغته العمليات اللا هوائية كان الأسبوع الثاني والعشرون حيث بلغت القدرة اللا هوائية القصوى 7.23+0.33 وات/كغم والقدرة اللا هوائية اللاكتيكية 4.94+0.22 وات/كغم والذي يرجعه الباحث إلى التغيرات الوظيفية الإيجابية مظهرة التكيف على نتيجة الحمل البدني نتيجة الزيادة في القدرة على تحمل حامض اللاكتيك ومقاومة التعب وعمل أنظمة إنتاج الطاقة اللاهوائية ولزيادة خزين المركبات الفوسفاتية cp.Atp، في القدرة الهوائية القصوى وزيادة على هذا تحسن ظروف عمليات الأكسدة اللا هوائية.

الاختبارات البدنية الدورة الأسبوعية	جري 30 مترا (السرعة القصوى) الزمن بالثانية	جري 50 مترا (تحمل السرعة) الزمن بالثانية	جري 250 مترا (التحمل الخاص) الزمن بالثانية
الأول	4.09+0.1	20.01+41	34.25+0.74
الرابع		19.9+40	33.65
الثامنة	4.02+0.12	19.66+0.53	33
الثانية عشر	3.91+0.1	19.14+46	32.30+78
السادسة عشر	3.83+0.13	18.0+0.40	3.96
الثانية والعشرون	3.79+0.02	18.46+0.23	31.47+0.45

(الجدول 3) يبين دينامية نتائج الاختبارات البدنية لعدائي المسافات القصيرة خلال مرحلة الإعداد التي تمثلت بـ22 دورة تدريبية أسبوعية.

عكست نتائج العداد البدني أعلاه لعدائي المسافات القصيرة تقدما معنويا بدلالة ($P < 0.05$) بين الاختبارات الإرشادية والتجميعية على مدى 22 أسبوعا من التدريب ضمن المرحلة الإعدادية وكانت نسبة التقدم للسرعة القصوى الانتقالية لمسافة 30 متر هي 7.3%، ولتحميل السرعة جري 150 مترا، 7.7%، و(التحمل الخاص) جري 250 مترا 8.1%.

ويفسر الباحث التطور أعلاه راجعا إلى تقنين الحمل التدريبي والتحكم به عن طريق تكيفه مع أنظمة تكون الطاقة المختلفة ليس بالاعتماد فقط على تأثير الجري بل روعي نظام تناوب الحمل والراحة وحسن توزيع مقدار التحميل (قوة التأثير) التي تبديه على جسم العداء في الوحدات والدوائر التدريبية.

الاستنتاجات:

- 1- إن اتجاه نتائج التحسن الديناميكية لمؤشرات الإعداد البدنية والوظيفية متطابقة على مدى الدورات الأسبوعية والتي توقفت على محتوى العمليات التدريبية.
- 2- اثنا عشر دورة أسبوعية أحدثت تكيفا على الحمل التدريبي الهوائي، الهوائي-اللاهوائي، وقد استمرت المحافظة على هذا التكيف الوظيفي حتى الأسبوع الثاني والعشرون.
- 3- التكيف الوظيفي لعينة البحث على اتجاه الحمل التدريبي اللا هوائي اللاكتيكي، واللاهوائي الفوسفاتي تحقق خلال (10) دورات تدريبية أسبوعية.

4- التقدم الملموس في مستوى ديناميكية المؤشرات الوظيفية بين الاختبارات الإرشادية والتكوينية والتجميعية قد عكس جودة البحث وموضوعيته.

5- ارتفاع مستوى التحصيل للقدرات البدنية في نهاية مرحلة الإعداد البدني، سرعة قصوى، تحمل السرعة، التحمل الخاص، بنسب مئوية عن الاختبارات القبلية على التوالي 9.9%، 8.7%، 9.0%.

المراجع باللغة العربية:

- 1- رسان خريط مجيد-تدريب الرياضي، دار الكتب الوطنية، بغداد 1988.
- 2- علي بن صالح الهرهوري- علم التدريب الرياضي، دار الكتب الوطنية، قار يونس 1994.
- 3- مانقيف ل.ب- نظريات التربية البدنية، دار الكتب، موسكو، 1976.
- 4- مانقيف ل.ب- أسس التدريب الرياضي، دار الكتب، موسكو 1977.
- 5- وديع ياسين التركيتي- الإعداد البدني للنساء، المكتبة الوطنية، بغداد 1986.